

La agricultura urbana y la producción de alimentos: la experiencia de Cuba

Dr. Santiago Rodríguez Castellón, CEEC, U.H.

Introducción

A principios del siglo XXI, el sector agroalimentario cubano se encuentra ante una gran disyuntiva. Debe producir para dar alimento a más de 11 millones de habitantes y, sin embargo, en el cumplimiento de esa misión enfrenta no pocas dificultades: sólo el 59% del fondo agrícola está cultivado; dentro del fondo cultivable se dedica una importante área para la exportación; además, en ese fondo predomina un alto índice de suelos degradados por el mal uso y la no rotación de cultivos, entre otras causas. El sector se encuentra asimismo enfrascado en la implementación de un conjunto de transformaciones, cuya base es la entrega de la tierra en usufructo gratuito e indefinido, lo que conlleva un lento y complejo proceso de ajuste y adecuación. Finalmente, todo este proceso se desarrolla enmarcado en restricciones económicas y financieras que limitan la capacidad de compra en el exterior, tanto de alimentos como de insumos para su producción.

Dentro de la búsqueda de fórmulas nacionales para aumentar la oferta de alimentos y disminuir los efectos ambientales provocados por el paradigma productivo de la “revolución verde”, se desarrolla el movimiento de la agricultura urbana, basado en la producción de alimentos sobre bases orgánicas.

El objetivo del presente trabajo es realizar un diagnóstico sobre la evolución y la situación actual y futura del movimiento de la agricultura urbana en las condiciones de Cuba, lo cual sirve de fundamento para la valoración y propuesta de políticas con vistas a mejorar el papel de este movimiento en el desarrollo territorial.

El trabajo trata tres momentos: primero, aborda el problema desde el punto de vista global; en segundo lugar, valora un conjunto de propuestas con el objetivo de perfeccionar el desarrollo de este movimiento; y en un tercer apartado, plantea las conclusiones generales.

Enfoque Global

Antecedentes, surgimiento y desarrollo

Durante la primera mitad de siglo XX, la agricultura urbana en Cuba estuvo dirigida a la producción de algunas hortalizas, fundamentalmente de hojas, en pequeña escala y producidas por una minoría de personas, así como a la cría de algunos animales domésticos en patios y pequeñas fincas, dirigidas al autoabastecimiento familiar y del vecindario.

A partir de los años sesenta se introduce en el país una nueva modalidad de producción hortícola, basada en una compleja tecnología constructiva y de manejo de los cultivos, como fueron los hidropónicos y zeopónicos,¹ que requerían de una alta utilización de productos industriales y químicos. La especialización de estos sistemas y el vertiginoso desarrollo de grandes empresas, basadas en el desarrollo de una agricultura industrial durante el período de los años setentas y ochentas, dedicados a la producción, entre otros cultivos, de las hortalizas, acaparó la atención y expectativas del abastecimiento de productos hortícolas en las ciudades, relegándose a un segundo plano estas producciones a pequeña escala.

En medio de las dificultades internas que venía acumulando el modelo agrario en su funcionamiento, se produce la debacle del campo socialista a principios de los años noventa, lo que originó una crisis agroalimentaria. Hacia el interior, el modelo se caracterizó por la baja calidad de algunas producciones hortícolas, la ausencia de especies tradicionales, la ineficiencia del sistema de acopio estatal, lo que se traduce en que esta organización estatal no garantizaba la llegada a tiempo y con la calidad requerida de los alimentos a las ciudades,² el déficit de transporte para el acopio y su ineficiencia operativa. Esta situación, unida a la percepción de la existencia de amplias posibilidades productivas en las propias ciudades, fueron los motivos para dar un impulso definitivo a la agricultura urbana en Cuba a principios de los noventa.

Las principales premisas que propiciaron el desarrollo de la agricultura urbana son:

- La alta demanda de los productos alimenticios que generan las grandes concentraciones poblacionales, muchos de los cuales, como las hortalizas y las frutas, son de fácil deterioro por la transportación a grandes distancias, lo que a su vez encarece los costos de producción, ha constituido una de las principales premisas para el desarrollo de la producción de alimentos lo más cerca posible del consumidor.
- La producción de hortalizas, frutas, flores, condimentos y otros renglones, así como la crianza intensiva de animales exigen el empleo de abundante fuerza de trabajo, la que precisamente se encuentra en gran disponibilidad en pueblos y ciudades. El 75% de la población del país es urbana, constituyendo el campo la principal fuente que ha propiciado este incremento, por lo que de hecho, gran parte de la población en las ciudades cuenta con suficientes conocimientos empíricos para el manejo de los cultivos y la producción pecuaria.

¹ Utilizaba el mineral llamado zeolita como principal fertilizante. Ver Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba INIFAT. 2000.

² La propia naturaleza de esos vegetales hacía que la transportación y acopio fueran los eslabones más débiles de una larga cadena de producción-acopio-transportación-acopio-puntos de venta-consumidor, llegando solamente a los hogares alrededor del 50-60% de lo producido y, en la mayoría de los casos, en condiciones de mala calidad.

- La excesiva concentración poblacional, así como el crecimiento periférico de las ciudades a partir de la migración desde el campo, ha generado innumerables espacios vacíos, que llegan a convertirse en verdaderos basureros y fuente de todo tipo de vectores, lo que además de no embellecer las ciudades, constituye una amenaza para la salud humana. Dedicar estas áreas a la producción de alimentos ha permitido eliminar estos males.

Principios básicos

Todo el accionar de la agricultura urbana en Cuba se rige por un conjunto de principios, a partir de los cuales se definen los objetivos específicos y su estructura. Entre estos principios básicos se encuentran los siguientes:

- Distribución uniforme por todo el país.
- Correspondencia entre la producción planificada y el número de habitantes de cada lugar.
- Interrelación cultivo-animal con máxima utilización de las posibilidades para el incremento de ambos.
- Uso intensivo de la materia orgánica y los controles biológicos preservando la fertilidad de los suelos y sustratos.
- Utilizar cada área disponible para producir alimentos de forma intensiva con el fin de obtener altos rendimientos de los cultivos y animales.
- Integración multidisciplinaria e intensa aplicación de la ciencia y la técnica.
- Mantener un suministro de productos frescos y garantizar una producción balanceada de no menos de 300 gramos per cápita diarios de hortalizas y adecuado surtido fresco de fuentes de proteína animal.
- Máxima utilización de todo el potencial existente para producir alimentos, fundamentalmente la fuerza laboral y el uso de residuos o subproductos para la nutrición vegetal y animal.

Existen factores que facilitan el desarrollo de la Agricultura Urbana, como son:

- Estudios existentes sobre los espacios disponibles, previstos con otros fines inversionistas y no netamente agrícolas. Posteriormente los extensionistas en los Consejos Populares detallaron más estos espacios mapeándolos y desarrollando un proceso que se denominó “caracterización”, siendo esta la base para el desarrollo. Hoy existe por municipio un registrador de las tierras, que controla y rige la aplicación de los decretos vigentes sobre el uso de la tierra, su entrega, su control, la adecuada explotación y conservación.
- La agricultura urbana es una fuente de altos ingresos, esto viene dado por el gran mercado que aún no está cubierto.

- El apoyo y reconocimiento oficial de las autoridades del país al trabajo que se desarrolla en la agricultura urbana y en especial a los productores, los cuales han logrado obtener producciones con altos rendimientos utilizando sólo recursos locales, como lo constituye la producción de hortalizas y vegetales, donde hoy se alcanzan rendimientos de más de 200 toneladas/hectárea al año.
- El alto nivel educacional existente en la población, facilita la rápida asimilación de técnicas y tecnologías nuevas y la labor de capacitación constituye la herramienta básica para el desarrollo de la agricultura urbana.
- Introducción de nuevas especies y variedades de cultivos, algunos desconocidos y otros olvidados, así como de razas de animales.
- El apoyo al desarrollo de iniciativas locales.

Estructura organizativa

La agricultura urbana en el país cuenta con una estructura que está presente en todos los poblados y ciudades, dado por el impacto y desarrollo alcanzado en esta forma popular de producir alimentos y por el grado de urbanización de la población cubana que se expresa en la Tabla 1.

Tabla 1. Urbanización en las provincias cubanas, año 1999.

Provincia	% población urbana	Provincia	% población urbana
Pinar del Río	63.9	Ciego de Ávila	74.6
La Habana	78.4	Camaguey	75.0
Ciudad de La Habana	100.0	Las Tunas	58.8
Matanzas	80.3	Holguín	59.0
Villa Clara	77.5	Granma	57.6
Cienfuegos	80.7	Santiago de Cuba	70.2
Sancti Spíritus	69.7	Guantánamo	59.6

Fuente: Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba INIFAT. 2000.

En 1994 se crea el Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) insertado en el Ministerio de la Agricultura e integrado por diversos funcionarios, especialistas y productores procedentes de distintos ministerios e instituciones. El grupo ejerce influencia hasta el nivel de base a través de los grupos provinciales y municipales. Estos grupos territoriales están responsabilizados con la organización, el desarrollo y el control de esta actividad en su territorio. Entre sus actividades está presente la estrecha coordinación entre todos los organismos y factores que, de una u otra forma, se encuentran relacionados con la producción, el procesamiento y la distribución de alimentos en el perímetro de cada municipio y provincia, en primer lugar con el Poder Popular.

En el Consejo Popular, la agricultura urbana se coordina a través de un representante o delegado de la agricultura. También se encuentran

representadas numerosas actividades relacionadas, como son: la medicina veterinaria y la sanidad vegetal, entre otras. El escenario de acción a nivel del consejo popular contempla todas las unidades de producción en las distintas modalidades productivas. También coordina las actividades con las unidades técnicas y de servicio, como son: la clínica veterinaria, la tienda del agricultor, las casas de posturas y los laboratorios para la producción de bioplaguicidas, entre otras.

La coordinación entre todos los Consejos Populares que conforman un municipio se realiza a través de la Granja Urbana Municipal. Ésta cuenta con la infraestructura mínima necesaria para realzar las actividades de coordinación, así como de carácter técnico y de prestación de servicios, ya que tiene la posibilidad de agrupar a todos los recursos científicos y técnicos, así como a productores de las diferentes unidades de producción e instituciones afines de su territorio.

Estructura por tipos de unidades

La heterogeneidad de las condiciones a través de todo el país, junto a la diversidad de posibilidades en las que se puede obtener producción agropecuaria, ha permitido el despliegue de modalidades donde se desarrollan cultivos y animales de forma integrada. Las más extendidas en las condiciones de Cuba son: los organopónicos, los huertos intensivos, las parcelas y huertos populares, las fincas para el autoabastecimiento de centros de trabajo, las fincas suburbanas, los cultivos protegidos y la agricultura en el hogar. Seguidamente detallamos cada una de estas modalidades.

Organopónicos y huertos intensivos

Son las modalidades más destacadas en los últimos años en todo el país. La principal diferencia entre estos dos sistemas de producción radica en que los organopónicos se desarrollan en áreas con suelos infértiles o con serias limitaciones para su explotación, así como sobre superficies artificiales, en que los canteros están contruidos por guarderas o paredes laterales de diferentes materiales, los cuales se rellenan con un sustrato conformado con materia orgánica y suelos, sobre el cual crecen lo cultivos. Se clasifican según su tamaño: el grande, de una hectárea o más; los medianos o populares, de unos 500 metros cuadrados; y los pertenecientes a organismos, cuya producción se consume sobre todo en comedores obreros. Hasta el año 2001, en el país existían 3500 organopónicos, de ellos 168 en Ciudad de La Habana, representando el 5% de todo el país. Las posibilidades de expansión de esta forma productiva son ilimitadas.³

Los organopónicos cubanos podrían lograr rendimientos productivos de 20 kilogramos por metro cuadrado al año. Esto significa 200 toneladas por

³ MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana y XV Encuentro Nacional de Organopónicos y Huertos intensivos. Informe Central. Enero-Febrero 2002. Además, ver Rodríguez Castellón, Santiago. La agricultura urbana como fuente de alimentación en Cuba. En *Semanario Negocios en Cuba*. 1-5 de Octubre 1999. Prensa Latina. Cuba.

hectárea al año. No es una utopía."El jardín de las hortalizas", en Ciego de Avila logró 26 kilogramos/metro cuadrado en 1995; y un organopónico de Baracoa alcanzó 44 kilos/metro cuadrado ese mismo año.⁴

A diferencia de los organopónicos populares, los de altos rendimientos reciben inversiones por parte del Estado; además, se diseñan espacios para su construcción y ajuste.

Por otro lado, el huerto intensivo se desarrolla en áreas cultivables, conformándose los canteros *in situ*, sin utilizar soportes o paredes laterales. La materia orgánica se aplica directamente al suelo durante el proceso de laboreo para la siembra.⁵ A finales del año 2001 existían en el país 7189 huertos intensivos en 3953 hectáreas.⁶

Parcelas y huertos populares

Es la modalidad más popularizada por el alto número de participantes. En este caso, regularmente el área que atiende un productor es pequeña y está sujeta a cuanto espacio útil potencialmente cultivable existe entre edificaciones y calles, o en viviendas situadas en solares con área disponible para la producción agropecuaria. Por lo general, las parcelas, los patios y los huertos populares situados en áreas periféricas de las ciudades alcanzan mayor superficie que los ubicados en el área central urbana.

La producción en parcelas, patios y huertos populares alcanza un nivel importante en el abastecimiento familiar y regional. De estas modalidades productivas, se encontraban en producción a finales del año 2001 a nivel nacional 512 014 parcelas y patios en un área de 13906 hectáreas, los cuales aportaban una producción algo superior a la de los organopónicos y huertos intensivos en conjunto.⁷

La utilización de estas tierras proporciona un gran apoyo a la alimentación de la población urbana, además del significado que tiene para el desarrollo de una cultura agrícola, así como para el ambiente urbanístico, ya que contribuye a la eliminación de vertederos urbanos con sus correspondientes secuelas de vectores y plagas. Asimismo, crea condiciones para el empleo del tiempo libre en una labor productiva y socialmente útil.⁸

⁴ Periódico *Granma*. 5 Febrero 2001.

⁵ Peña, Elizabeth. Cachaza como sustrato en organopónicos. II Encuentro Nacional de agricultura orgánica. 1995. Instituto de Ciencia Animal. La Habana. Cuba.

⁶ MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. . VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana. Informe Central. Enero-Febrero 2002.

⁷ Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba. INIFAT. MINAGRI. 2000. MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana. Informe Central. Enero Febrero 2002

⁸ Ojeda Yanes. Impacto económico social del extensionismo agropecuario en la agricultura urbana. XI Forum de Ciencia y Técnica.1997.INIFAT. Ciudad de La Habana.

Fincas de autoabastecimiento de fábricas y empresas (autoconsumos)

La concentración de la producción industrial, de las direcciones administrativas y de innumerables entidades de la educación, la salud y los servicios en los principales núcleos de población, requiere del funcionamiento de miles de comedores obreros, cuyo abastecimiento necesita del suministro de considerables cantidades de productos del agro con adecuado surtido. Con el fin de darle solución a esta demanda dirigida a la alimentación de los trabajadores, un considerable número de centros laborales ha organizado la producción agropecuaria en áreas aledañas o cercanas a sus unidades, con lo que se evita competir con el abastecimiento a la población de las ciudades.

La magnitud de la producción agropecuaria de las fincas de autoabastecimiento de centros de trabajo (conocidas popularmente como autoconsumos), ha alcanzado un nivel que le permite figurar como una modalidad independiente dentro del contexto de la agricultura urbana, teniendo en cuenta las particularidades propias del sistema de producción y manejo de estas unidades agropecuarias.

Sólo en la capital del país funcionaban a finales de los años noventa más de 300 fincas de autoabastecimiento con un área de 5 368 hectáreas, las cuales obtienen cada año cantidades importantes de hortalizas, viandas, granos y frutas, así como carne, leche, pescado, huevos y condimentos.⁹

Fincas suburbanas

Las fincas suburbanas integrales conforman el llamado cordón o anillo de las ciudades y su ubicación ha estado determinada por factores urbanísticos, ya que forman parte del entorno de la ciudad y, por tanto, de sus exigencias actuales de planeamiento y desarrollo. Sin pretender cubrir todas las necesidades alimentarias de la población, son unidades con un nivel de producción y de integración entre los distintos componentes de la producción agropecuaria superior a las parcelas o huertos populares, ya que su tamaño fluctúa entre 2 y 15 hectáreas.

El sistema de explotación y los objetivos de su producción reciben la influencia de las poblaciones cercanas desde el punto de vista de infraestructura, uso de residuales, productos a ofertar, comercialización de la producción, etc. Por ello, la tecnología de explotación agrícola a aplicar tiene que contemplar determinados requisitos, entre los que sobresale la explotación intensiva, la máxima utilización del área disponible, el uso racional del agua, así como la eliminación o reducción al mínimo del uso de agrotóxicos.¹⁰

Han alcanzado un importante auge en todas las provincias en los últimos años, fundamentalmente en Ciudad de La Habana, Santa Clara, Sancti Spiritus, Camagüey y Santiago de Cuba. En la Ciudad de La Habana se encuentran en producción más de 2 000 fincas suburbanas de campesinos y 285 en áreas

⁹ Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba. INIFAT. MINAGRI. 2000

¹⁰ Ibidem, p. 5

estatales, las que agrupan en su conjunto 7 718 hectáreas con niveles de producción elevados.¹¹

Cultivos protegidos y agricultura del hogar

Estas dos modalidades se encuentran en su fase inicial de desarrollo. Los cultivos protegidos comprenden la utilización de “casas de tapado” de tecnología española, israelita y cubana, tanto para la obtención de productos agrícolas, como de posturas para la siembra, desarrollándose en las mismas los ajustes tecnológicos necesarios para su optimización en las condiciones de Cuba. Esta tecnología permite el cultivo de hortalizas durante todo el año, especialmente durante los meses más cálidos y de sol intenso.

La agricultura del hogar comprende la utilización de las más variadas posibilidades productivas, que van desde el cultivo en recipientes con sustratos y soluciones hasta el uso de cultivos en canteros reducidos, balcones, techos, etc., utilizando sustratos mínimos. Cuenta con su tecnología de explotación y formas de organización propias.¹²

Grupo de apoyo

Lo conforman las casas de posturas, los consultorios agrícolas y los centros de producción de materia orgánica.

Las casas de posturas apoyan a la agricultura urbana en el suministro de posturas para garantizar su producción. El Estado las subsidia para que no se incremente el precio de las semillas. En la Ciudad de La Habana existían en el año 2000, 70 casas de posturas.¹³

Los consultorios agrícolas nacen con este nombre y posteriormente se transforman en la tienda del agricultor, la que realiza la venta y distribución de herramientas y equipos, semillas para apoyar la actividad y cuenta con un agrónomo para el asesoramiento o consulta. El servicio es cobrado por esta entidad.

Los centros de producción de materia orgánica compran la materia prima, la transforman y la venden a las unidades de producción urbana.

Estructura productiva

La agricultura urbana posee en la actualidad 26 subprogramas que abarcan temas específicos como la producción de hortalizas, plantas medicinales,

¹¹ Ibidem, p. 10

¹² Carrión, Miriam. Agricultura del Hogar en la Agricultura Urbana y el Desarrollo Sostenible. MINAGRI-FIDA-CLARA, pp. 58-72

¹³ Conferencia impartida por el ingeniero Oscar Gómez de la ONG “Naturaleza y Medio Ambiente: Enrique Núñez Jiménez de Cuba en la Universidad Autónoma de México (UAM). 20 de Junio 2001.

condimentos, granos, frutas y crianzas de animales, que se desarrollan a través de todo el país (ver Tabla 2).

Tabla 2. Subprogramas de la agricultura urbana en Cuba.

1. Control y conservación de la tierra	14. Oleaginosas
2. Materia orgánica	15. Frijoles
3. Semillas	16. Alimento animal
4. Riego y drenaje	17. Acuicultura
5. Hortalizas y condimentos frescos	18. Avícola
6. Plantas medicinales y condimentos secos	19. Cunicultura
7. Plantas ornamentales y flores	20. Ovino-caprino
8. Frutales	21. Porcino
9. Cultivos protegidos	22. Vacuno
10. Arroz popular	23. Acuicultura
11. Forestales, café y cacao	24. Comercialización
12. Plátano popular	25. Pequeña agroindustria
13. Raíces y tubérculos tropicales	26. Ciencia, tecnología, capacitación y medio ambiente

Fuente: Campanioni, Nelson y otros. La agricultura urbana en Cuba. INIFAT. MINAGRI.2000.Cuba.

Los resultados para algunos de estos subprogramas se analizan a continuación.

Hortícola

Durante los últimos años el subprograma hortícola ha experimentado un crecimiento sostenido, tanto en el nivel de producción alcanzado como en el rendimiento obtenido (ver Tabla 3).

Tabla 3. Producción nacional de hortalizas y condimentos frescos. Rendimiento promedio (en organopónicos).

Años	Producción (toneladas)	Rendimientos (kg/metro cuadrado)
1994	20 000	1.5
1995	30 000	2.0
1996	50 000	3.0
1997	150 000	8.5
1998	480 000	13.0
1999	876 000	22.5
2000	1 680 845	25.0
2001	2 360 180	25.8

Fuente: Urban Agriculture Magazine. Vol.1 No. 1 July 2001. MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana. Informe Central. Enero-Febrero 2002

En la Tabla 3 se aprecia como en siete años la producción hortícola nacional se incrementa en 2340180 toneladas, siendo la base de esta dinámica significativa

el incremento de los rendimientos en 24.3 kilogramos por metro cuadrado. Por esta vía se obtiene aproximadamente el 50% de las hortalizas producidas nacionalmente.

La producción alcanzada durante el año 2001 en organopónicos y huertos intensivos permitió una oferta a la población de 576 gramos per cápita de hortalizas frescas.¹⁴

Teniendo en cuenta el avance alcanzado por territorios, esta cifra logra niveles importantes en Cienfuegos, Ciego de Ávila, Sancti Spíritus y la Habana. Este subprograma ha sido el laboratorio donde se han experimentado, comprobado y consolidado los principios, objetivos y lineamientos prospectivos del desarrollo de la agricultura urbana en Cuba.

Visto por provincias, los mayores niveles de producción de hortalizas se localizan en: Holguín, Pinar del Río, Cienfuegos y La Habana con el 7.7% del total. Muy cercanos se encuentran Camagüey y Sancti Spiritu con el 7.6% del total. En términos de producción per cápita, las primeras provincias son: Cienfuegos con 1259 gramos diarios, Ciego de Ávila con 1144 gramos diarios, Sancti Spíritus con 1063 gramos diarios y Las Tunas con 834 gramos diarios (ver Tabla 4).

Tabla 4. Producción nacional de hortalizas por provincias en la agricultura urbana, año 2001

Provincias	Población (hab)	Área (ha)	Producción	
			Miles de t	gramos/día/hab
Pinar del Río	737 342	1 379.7	183.2	681
La Habana	707 764	1 554.4	182.3	706
Ciudad Habana	2 186 632	1 261.5	136.6	171
Matanzas	661 901	2 229.7	145.7	603
Villa Clara	836 322	1 121.9	168.2	551
Cienfuegos	396 691	1 187.1	182.3	1259
Sancti Spiritu	462 320	1 379.8	179.4	1063
Ciego de Ávila	410 701	1 156.8	171.5	1144
Camagüey	789 883	638.1	181.7	631
Las Tunas	530 328	1 285.1	161.4	834
Holguín	1 032 670	1 572.6	184.4	489
Granma	832 644	1 091.5	164.7	542
Santiago de Cuba	1 037 690	1 577.6	157.2	415
Guantánamo	514 121	1 051.0	145.6	776
Isla de la Juventud	80 091	104.9	15.1	520
Total	11 217 100	18 591.7	2 360.1	576

Fuente: MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana y XV Encuentro nacional de organopónicos y huertos intensivos. Informe Central. Enero-Febrero 2002.

¹⁴ MINAGRI Comisión nacional de organopónicos y huertos intensivos. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana. Informe Central. Enero-Febrero 2002.

Arroz popular

Este subprograma ha alcanzado en los últimos años un significativo avance en todos los territorios del país, llegándose a producir por esta vía en el año 2001, en pequeñas áreas atendidas (93 474 hectáreas) con los recursos de cada territorio y con un rendimiento superior al alcanzado en las empresas arroceras del país, 195 349 toneladas.¹⁵ Dicha producción representa casi las dos terceras partes de la producción nacional de arroz.

Plantas medicinales y condimentos secos

Constituye un subprograma de reciente inclusión dentro de la agricultura urbana. Sin embargo, tanto las plantas de condimento como las medicinales, han tenido por la vía de organopónicos y huertos intensivos un subprograma independiente, por lo que las mismas cuentan con mayor o menor extensión en los distintos territorios, cada uno de los cuales desarrolla planes definidos. En algunos casos se comercializa parte de las producciones a dependencias del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) para su procesamiento como medicina verde, que se expende a la población a través de la red de farmacias. El resto es vendido seco o verde para el consumo doméstico. A nivel nacional se produjo en el año 2001, 2239 toneladas de plantas medicinales y condimentos secos.¹⁶

La finalidad de los condimentos secos consiste en su uso en la cocina cubana. Debido al nivel de superproducción de algunas especies, se ha requerido desarrollar su secado y procesamiento. El consumo de condimentos en Cuba ha llegado a alcanzar 120 gramos per cápita anuales. Para formar hábitos de consumo de muchas de estas plantas condimenticias en la población, se ha realizado una intensa labor educativa y divulgativa sobre su conservación, procesamiento y modo de empleo en el hogar.¹⁷

Plantas ornamentales y flores

Entre los cultivos, se trata de un subprograma en desarrollo. En la mayoría de los territorios existen sólo algunas unidades dedicadas a la producción de flores. Este programa ha alcanzado mayor masividad en las provincias Habaneras y en otras como Camagüey y Ciego de Ávila, que se propone en su etapa inicial la producción de cinco docenas de flores per cápita al año.

Frutales

A pesar de haberse incluido recientemente como subprograma de producción de la agricultura urbana, ha sido tradicional la siembra, cuidado y explotación

¹⁵ MINAGRI. Grupo Nacional de Agricultura Urbana. Departamento de Estadísticas. Informe por programas. 2002

¹⁶ Íbidem, p. 3

¹⁷ Figueroa, Vilda y J. Lama. Manual para la conservación de alimentos en el hogar. Proyecto comunitario Conservación de alimentos. Ciudad de La Habana. 2000, p. 46

de árboles con distintas finalidades, así como de café, en perímetros urbanos. La práctica ha demostrado el alto potencial productivo que en la actualidad caracteriza este subprograma, fundamentalmente en lo concerniente al mango, el aguacate y los cítricos. El desarrollo actual prevé un amplio programa de viveros y producción de injertos, con vistas a acelerar la producción de éstos y otros frutos. A través de este subprograma se produjo en el país en el año 2001, 509146 toneladas de frutales.¹⁸

Avícola

Entre los subprogramas de producción animal, éste ha alcanzado el mayor desarrollo, fundamentalmente en la crianza de gallinas y patos. Para el desarrollo de las primeras se ha puesto en práctica un plan mediante el cual se le asigna al productor un pie de cría de 10 hembras y un macho de las llamadas gallinas semirústicas, las cuales se obtienen mediante el cruce de aves criollas con razas de mayor potencial productivo (con un doble propósito: la producción de carne y huevos) y son resistentes a las adversidades del ambiente, como es el caso de la especie Rhode Island Red.

También se ha alcanzado algún desarrollo en la crianza de patos. Esta ave es menos exigente en lo referente a las condiciones de las instalaciones, a la alimentación y son más resistentes a algunas enfermedades. Además de las citadas especies, se producen gansos, pavos y guineos en pequeña escala¹⁹

Porcino

El desarrollo de este subprograma tiene particularidades especiales, porque la crianza de cerdos en perímetros urbanos requiere de una serie de exigencias sanitarias. Por tal motivo, el desarrollo del mismo tiene su ejecución fundamentalmente en áreas suburbanas, cumpliendo un grupo de condiciones definidas por el Instituto de Medicina Veterinaria.

Para la crianza de cerdos el productor puede establecer un convenio ventajoso con el grupo de producción porcina. A través de éste, el productor adquiere animales de 12 a 20 kg de peso a precios módicos, además de una parte del alimento necesario para la ceba. Después de 4 a 5 meses, cuando el cerdo adquiere 90 kg o más, el Estado le compra al productor la carne comprometida al precio oficial y el excedente del compromiso se le paga a precio diferenciado.

Materia orgánica

Entre los lineamientos de la agricultura urbana está, el de aplicar sistemáticamente la materia orgánica mediante el uso de todas las alternativas locales y el desarrollo de programas territoriales que aseguren ese importante insumo. Este subprograma se ocupa de la organización, fomento y desarrollo

¹⁸ Íbidem, p. 4

¹⁹ Campanioni, Nelson y otros La agricultura urbana en Cuba. MINAGRI-FIDA-CLARA, p. 9

de toda la actividad y de asegurar su acopio, procesamiento, conservación y distribución.²⁰

La coordinación se realiza por el grupo nacional de agricultura urbana y los centros de referencia de abonos orgánicos, así como por los centros provinciales y municipales de abonos orgánicos. Estos últimos tienen la responsabilidad de ubicar a las pequeñas unidades en las fuentes de materia orgánica para acercarlo al consumidor directo. Esta actividad se caracteriza por una mayor utilización de los estiércoles y la cachaza y un todavía insuficiente procesamiento de los residuos urbanos para convertirlos en abonos orgánicos.

Semillas

Su objetivo central es el abastecimiento territorial de semillas, sin el cual no podrá existir ni estabilidad ni sostenibilidad de la producción. Está organizado en una red de fincas provinciales de semillas. En el caso de algunos cultivos, cuyas semillas son de fácil producción, se produce en las unidades una cantidad de éstas que garantice realizar un nuevo ciclo productivo. De esta forma, se produce en la actualidad el 100% de las semillas en las granjas urbanas.

Alimento animal

Contempla el uso de los residuos de las viviendas y de los restos de otras cosechas. Para la producción de alimentos tiene en cuenta el tipo y el número de animales a sostener. Se realiza sobre la base del cultivo de granos, tubérculos, raíces y caña de azúcar. En estos momentos se produce alimentos para los animales en todas las granjas urbanas.

Ciencia, tecnología y enseñanza

Sería imposible desarrollar una agricultura urbana si no se ejecuta un programa de capacitación a los productores. En las condiciones de Cuba esto se facilita gracias al sistema de extensión, en el cual participan con carácter nacional y territorial los centros de investigación científica, los productores más avanzados y otros organismos seleccionados. La actividad de extensión centra su atención en las condiciones imperantes en cada lugar en lo referente a la introducción de las nuevas tecnologías y capacita a los productores en los fundamentos de las tecnologías a perfeccionar.

Otros subprogramas

Los restantes subprogramas (cunícola, ovino-caprino, apícola, acuícola, plátano popular, forestales y café, raíces y tubérculos tropicales, oleaginosas, riego y drenaje, pequeña agroindustria y uso de la tierra) son de reciente inclusión, encontrándose en pleno desarrollo en la mayoría de los territorios.

²⁰ GNAU. Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana. Grupo Nacional de agricultura urbana. MINGARI. Ciudad Habana, p. 36

Sin embargo, algunas provincias han alcanzado cierto desarrollo, como es el caso de la crianza cunícola en el occidente del país.

Como consecuencia del avance en la mayoría de los subprogramas, ha crecido el peso de la agricultura urbana en el total de la producción agropecuaria nacional (ver Tabla 5).

Los avances más notorios se ubican en el cultivo del arroz y los vegetales, aunque también se aprecian progresos importantes en la producción de frutas no cítricas.

Tabla 5. Peso de la agricultura urbana en la producción total, año 2000.

Productos	Por ciento
Arroz	50.0
Vegetales	70.0
Frutas no cítricas	39.0
Tubérculos	13.0
Huevos	6.0

Fuente: Urban Agriculture in Havana. (Cuba) Food production in the Community by the community and for the Community. Urban agriculture magazine. July 2001. Vol.1 No.1 Versión electrónica.

Balance de los resultados en el año 2000

La agricultura urbana, aún sin haber rendido todo su potencial, ha demostrado su valía para incentivar la incorporación de tierras, incrementar la disponibilidad de alimentos destinados a la población y el consumo social y propiciar miles de empleos a hombres y mujeres en la producción agropecuaria.

El año 2000 resulta para la agricultura urbana un año de avance productivo, de perfeccionamiento organizativo y de incorporación de nuevos subprogramas, haciéndose más integral. Así, se incorporaron otros cuatro subprogramas (vacuno, frijoles, cultivos protegidos y comercialización) hasta conformar los 26.

A continuación se presentan algunos de los logros de esta actividad:²¹

- Se superó el compromiso de llegar a 1 363 636 toneladas de hortalizas y condimentos frescos, al totalizar 1 680 845 toneladas nacionalmente.
- La producción de arroz popular, a pesar de las afectaciones del complejo ácaro-hongo y de la sequía, superó ligeramente la producción prevista.
- Se incrementó notablemente la producción de frutales, en lo que influyó un mejor y mayor control de la producción popular.

²¹ Periódico *Granma* 5 de febrero 2001, pp. 4 y 5.

- Se alcanzaron 2156,9 toneladas de plantas medicinales y condimentos secos, influyendo en ello el auge de la producción de estos últimos en la mayoría de los municipios.
- En el plátano popular se logran 5.83 plantas per cápita (3.13 por encima del año 1999) y se avanzó en alcanzar una mayor diversificación de clones.
- En el rubro de las flores se supera el compromiso de 20,6 millones de docenas y se logró establecer un organopónico de flores en cada cabecera municipal en menos de seis meses.
- El subprograma de aves semirústicas ha incrementado sus resultados, tanto en huevos como en carne.
- En ganado porcino se creció en 10 mil 800 toneladas, aunque en el último semestre se confrontó inestabilidad en muchos territorios por limitaciones en el suministro de alimentos.
- En ganado ovino caprino se logró alcanzar 9 324 toneladas de carne en el primero y 3 millones de litros de leche en el segundo, con un modesto crecimiento de 709 toneladas en ovino y un apreciable incremento de 1.6 millones de litros de leche de cabra. En este subprograma es necesario avanzar en la mejora racial y en el manejo de los rebaños.
- La cunicultura crece en 273 toneladas de carne y 60 160 reproductoras con relación al año 1999.
- La apicultura urbana continuó su desarrollo al obtener las 3.2 colmenas por hectárea. Se continúa rescatando la abeja de la tierra como eficaz polinizadora en condiciones urbanas.
- El subprograma de materia orgánica logró aplicar 1,6 millones de toneladas, con un promedio de 135 toneladas por hectárea.
- En el subprograma de semillas se logró llegar a 140 fincas municipales de semillas con condiciones técnicas adecuadas.
- El subprograma de la pequeña agroindustria tomó auge y deberá consolidarse en el presente año, siendo necesaria una mejor coordinación entre los factores.

Conjuntamente con los avances, la actividad presenta las siguientes limitaciones:

- No se avanza con la rapidez necesaria en la capacitación sistemática de las fuerzas productivas, que aunque pueden poseer alguna experiencia en la agricultura, necesitan cierta preparación para producir en condiciones urbanas con características diferentes al campo.
- No existe un completamiento de las unidades de organopónicos o huertos intensivos, parcelas y patios, en todos los lugares posibles.

- Existen reservas para aumentar la atención especializada al consumo social.
- Todavía existe una acentuada diferencia en el volumen y el surtido de producción de hortalizas durante los meses de verano y parte del otoño respecto al invierno e inicio de la primavera.
- Existen reservas para potenciar los subprogramas pecuarios y revolucionar la producción de alimento animal en el ámbito local.
- No se acelera la introducción de nuevas variedades e híbridos, así como el mejoramiento genético de las razas de animales.
- Ausencia de un potencial de agua potable para el riego. No existe un sistema de regadío y de cultivos adaptados a la sequía y, al mismo tiempo, un sistema de recolección y reciclaje del agua de lluvia.
- Encarecimiento de los sistemas. La transportación de desechos urbanos de otras regiones implica la desestabilización de esos sistemas.
- El efecto del plomo de la gasolina de los vehículos que trafican en zonas cercanas sobre los cultivos de hortalizas.
- No se tienen en cuenta los efectos para la salud de los componentes de fabricación de los canteros. Como ejemplo de esta problemática se puede mencionar el asbestocemento que se usa en las guarderas.
- Lento avance en la inserción dentro del ordenamiento y en la planificación territorial.
- Prevalece el monocultivo (se rota y se diversifica limitadamente entre un grupo de plantas).
- Limitada independencia de los territorios para desarrollar esta actividad por sus propios medios. Aún las localidades no poseen las condiciones suficientes para garantizar todo el proceso en su integralidad.
- No se logra vincular las producciones de vegetales con una mayor crianza animal, ordenada y con rigor en la sanidad.
- Pobre gestión de venta (prácticamente al estilo del mercado normado), y permanencia de precios de venta altos y poco flexibles (si bien deberían funcionar según los movimientos de oferta y demanda y, adicionalmente está normado por la empresa una rebaja entre un 20 y 30% en relación con los precios del mercado agropecuario que son su principal referente).
- La falta de promoción de las existencias del producto y la ausencia de una redistribución de éste, de acuerdo con la densidad poblacional.
- Existen reservas no cuantificables en el uso de la tierra y su máxima explotación con tecnologías sostenibles

- El avance es lento en la conservación y manejo de la fertilidad de suelos y sustratos.
- Existen amplias reservas para el perfeccionamiento integrado del control de plagas y enfermedades, especialmente en el suministro territorial del bioproducto y en la disciplina tecnológica.
- Ausencia de un constante perfeccionamiento de las tecnologías de cultivos y de crianza y manejo del rebaño.

Efectos del movimiento de la agricultura urbana

Las principales contribuciones del desarrollo de la agricultura urbana son:

- **El rescate de tradiciones agrícolas.** La agricultura urbana ha permitido el rescate de tradiciones, que con el propio desarrollo industrial se iban perdiendo, incluyendo tradiciones alimentarias.
- **Seguridad alimentaria.** La ciudad no producía prácticamente ningún alimento y dependía de la importación de los mismos tanto del exterior del país como de otras provincias cercanas. Con el surgimiento de la agricultura urbana se ha logrado contribuir a la seguridad alimentaria de la población, ya que no sólo se producen alimentos, sino que se encuentran disponibles y la población tiene acceso a ellos. Cabe destacar que por la complejidad que tiene La Ciudad de La Habana (2.2 millones de habitantes) todavía se está lejos de satisfacer las necesidades de alimentos que requiere la población, para lo cual se está trabajando, sobre todo en aquellas zonas más densamente urbanas que se encuentran limitadas en áreas donde desarrollar estas producciones. No obstante, existen dos territorios dentro de la ciudad que por ser periurbanos han logrado sobrepasar el objetivo propuesto de 300 gramos/per cápita diarios de hortalizas y vegetales y tienen posibilidades de seguir incrementando estas producciones para contribuir con aquellos que están limitados.

En 1994 los niveles de producción alcanzados eran de 44.0 mil toneladas, al cierre del año 1999 se reporta una producción de 128.0 mil toneladas de cultivos varios; entiéndase viandas, granos, hortalizas, cítricos y frutales.²²

Igualmente, los rendimientos han ido aumentando como resultado de la aplicación de un conjunto de mejoras, lo que demuestra una mejor utilización de los recursos, de las técnicas y de las semillas, entre otras (ver Tabla 8).

²² Ibidem, p. 11

Tabla 8. Comportamiento del rendimiento promedio de los cultivos varios en Ciudad de La Habana (en kg/m²)

1994	1995	1996	1997	1998	1999
0.36	3.03	13.50	17.48	20.4	21.2

Fuente: Ponencia "La experiencia de la agricultura urbana en la Ciudad de la Habana", al evento "Agricultura urbana en las ciudades del siglo XXI", Quito, Ecuador, Abril 2000.

- **Incorporación del hábito de consumir vegetales.** Se destaca como a partir de los programas se han ido incorporando nuevos hábitos de consumo de vegetales que anteriormente no se ingerían por falta de costumbre como por ejemplo la espinaca, el brócoli y la coliflor, entre otros. Estos nuevos hábitos se van incorporando desde los primeros años de vida con la vinculación de las unidades productivas a los círculos infantiles y a las escuelas primarias, al igual que con los hogares maternos donde permanecen ingresadas y con una dieta especial las mujeres con riesgo en su embarazo.
- **Fomento de la vocación agrícola desde edades tempranas.** Cuba es un país netamente agrícola y, sin embargo, esta actividad ha sufrido un deterioro desde el punto de vista de su reconocimiento social, ligado al fomento de nuevas fuentes económicas (primero la industria, más recientemente el turismo) y, por ende, una falta de estímulo a la incorporación de nuevos trabajadores al sector agropecuario. Anteriormente los recién graduados en especialidades agropecuarias, tanto técnicos como universitarios, buscaban otros empleos, pues las ubicaciones laborales eran lejanas a sus sitios de residencia. La agricultura urbana ha fomentado nuevos intereses, hoy son muchos los profesionales que se vinculan y los que buscan vinculación con la agricultura urbana, entre otros beneficios, por la posibilidad de cercanía a sus hogares.
- **Fuente de empleo.** La vinculación a la agricultura de un considerable número de trabajadores constituye una de las más notables manifestaciones del impacto social de la agricultura urbana, impulsados por las ventajosas condiciones salariales que alrededor de esta actividad se fueron creando.

En el año 2000, la agricultura urbana había creado en el país 100 mil empleos, mientras que en la Ciudad de La Habana se crearon 20 mil empleos.²³

Según una encuesta realizada el 11% de los productores de la agricultura urbana son mujeres y el 18% son jubilados; el 14% son nuevos empleos generados durante el año 1999; el 5,4% de los productores son menores

²³ Conferencia impartida por el ingeniero cubano Oscar Gómez de la ONG Enrique Nuñez Jiménez. UAM. 20 Junio 2001.

de 30 años; el 3% son técnicos de nivel medio y el 2% son universitarios. De los encuestados el 54% participó en acciones de capacitación.²⁴

En las actividades técnico-administrativas las mujeres representan el 51% de la fuerza laboral. Entre esas actividades tenemos, por ejemplo, las de dirección, el diseño de proyectos agropecuarios, el extensionismo, las tiendas-consultorios y la medicina veterinaria, entre otras; mientras, en las actividades productivas solamente representan el 18%.

- **Generación de ingresos.** La agricultura urbana ha contribuido a aumentar el nivel de ingresos de los trabajadores vinculados a esta actividad entre un 10 y un 20%, propiciando un mejoramiento de las condiciones de vida.
- **Precios competitivos.** La agricultura urbana crea nuevas ofertas de productos frescos y de calidad, para ser vendidos directamente a la población, que compiten contra los grandes mercados agropecuarios, que hasta el surgimiento de la red de comercialización de la agricultura urbana, eran la única opción de productos agrícolas no normados. Esta mayor disponibilidad de productos contribuye al descenso de los precios.

En la mayor parte de las unidades se vende un por ciento importante de los productos directamente a la población y el resto se oferta en los mercados agropecuarios y ferias. En la red de comercialización de la agricultura urbana los productores venden a precios en un 20% más bajos que los del mercado agropecuario. Desde el fortalecimiento de la agricultura urbana en 1994 los precios comenzaron a bajar, aunque son aún altos para la mayor parte de la población.

- **Mejoramiento de las condiciones higiénico sanitarias de las ciudades.** A principios de los años noventa las ciudades se vieron grandemente afectadas por la falta de combustible y de transporte para la recogida de los desechos urbanos y fueron proliferando espacios que del día a la mañana, se convertían en grandes basureros. La entrega de estos espacios para la producción de alimentos evitó que estas acciones siguieran proliferando y propició la defensa de esos espacios, muchos de los cuales se convirtieron en jardines. Ha proliferado el mejoramiento del medio ambiente a través del programa de silvicultura urbana “Mi Programa Verde”, que desde el año 1996 se viene desarrollando. En la actualidad, la Ciudad de La Habana ha llegado a la cifra de 35.5 m² de áreas verdes por habitante.
- **Reconocimiento nacional e internacional de las ciudades.** Se incorpora el programa de la agricultura urbana como un atractivo más a los visitantes de las ciudades y ha permitido el intercambio de información entre productores, investigadores y el acercamiento entre pueblos y culturas de varias partes del mundo.

²⁴ Grupo Nacional de Agricultura Urbana y Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), encuesta realizada en Junio 1999.

- **Integración multidisciplinaria.** Permite el trabajo integrado de varios profesionales involucrados en un mismo tema, tales como investigadores, educadores, productores y funcionarios del gobierno.
- **Acción integradora.** Ha permitido la integración de diferentes actores al desarrollo del programa. Por ejemplo, se colabora con más de 23 ONG's tanto nacionales como extranjeras, destacándose el Consejo de Iglesias de Cuba, la Asociación Cubana de Producción Animal y Agro Acción Alemana, así como la Secretaría Adjunta del Gobierno Provincial para la Colaboración y Donaciones.²⁵

Aspectos a considerar para el avance del movimiento de la agricultura urbana

La agricultura urbana surge en el país producto de la influencia de factores internos y externos, sin existir las condiciones necesarias para su implementación. Por ello el desarrollo de esta actividad tropieza en la práctica con una serie de limitaciones. De aquí se desprende la necesidad de concebir una estrategia alimentaria urbana, fundamentada y adaptada a las condiciones socioeconómicas de cada territorio y bajo la concepción del uso óptimo de los recursos propios.

Esta estrategia debe tener como herramienta fundamental la interrelación entre todos los factores y los instrumentos económicos financieros, tratando de desarrollar una concepción socioeconómica en su contenido que se base en un modelo descentralizado, de fondo autogestionario y con amplio uso de los mecanismos de mercado. Hasta el momento, su concepción como sistema productivo se ve permeada de mecanismos que tienen en su esencia enfoques económicos no eficientes, muy usados en el sector estatal tradicional y que en la práctica limitan la formación de los productores en la autogestión financiera participativa (permanecen mecanismos de subsidios estatales en algunas etapas del proceso, lo cual incrementa los costos).

Aun cuando el sistema productivo urbano trabaja sobre algunos principios de autogestión, necesita de una concepción económica en su integralidad y funcionamiento, que relacione a todos sus elementos, desde los productores hasta las infraestructuras de apoyo con los indicadores económicos de su unidad, a la vez que esta concepción le sirva como fundamento en la toma de decisiones. Como apoyo a esto se necesita de una capacitación y preparación, que permita ir creando y/o elevando gradualmente la cultura económica en la producción de alimentos urbanos.

Los gobiernos locales deben adoptar políticas que ayuden a los agricultores urbanos a localizar la tierra idónea y otros insumos, así como a conseguir niveles razonables de productividad. Asimismo, se deberán buscar las vías para incrementar la colaboración con las organizaciones no gubernamentales (ONG) y otros organismos, que colaboren en la planificación, la transferencia

²⁵ Ponencia "La experiencia de la agricultura urbana en la Ciudad de La Habana" al Evento Agricultura urbana en las ciudades del siglo XXI, Quito, Ecuador, 2000, p. 12

de tecnología, la asistencia técnica y la promoción, con vistas a superar algunos obstáculos financieros, normativos y jurídicos.

Además, las autoridades locales deben considerar ante todo cuáles son los planteamientos más adecuados para las diferentes localidades y examinar si los sistemas agrícolas urbanos utilizados en las algunas zonas son transferibles a otras. También deben tener en cuenta que las políticas más valiosas para cada ciudad dependen de varias características: quiénes son los agricultores y cuál es su objetivo, hasta qué punto la agricultura urbana es una actividad permanente, cuáles son las necesidades más urgentes de los agricultores y cuál es la función económica y social de la agricultura dentro de la comunidad. Asimismo deberán considerarse otros problemas, en dependencia de las circunstancias del país y de las ciudades.

Los gobiernos locales deben continuar trabajando en la movilización de los recursos locales existentes, institucionalizándolos y procurando su ampliación en el ámbito nacional; y asignando partidas presupuestales municipales para la ejecución de prácticas de agricultura urbana. Se añade el desarrollo por parte de los gobiernos locales de políticas de estímulo, como las de índole fiscal, y la promoción del relevamiento de información de las actividades de agricultura urbana en sus procesos de planificación territorial.

El gobierno de la localidad debe ocupar una posición indirecta en la gestión y funcionamiento de la agricultura urbana, ocupándose de la dirección, la proyección de las estrategias y el control de la política inversionista de la localidad, la política bancaria, el funcionamiento del sistema bancario, las políticas sanitarias, la ciencia y técnica, etc. También debe trazar las políticas indirectas que ayuden al fomento de las producciones de alimentos urbanos de la localidad.

La administración de los insumos, debe pasar de formas centralizadas a las descentralizadas con participación de los mecanismos de mercado. Que el productor tenga la posibilidad de decidir el momento y la magnitud de los recursos productivos que requiere dentro de los límites de las posibilidades de los territorios para disponer de ellos.

Para darle solución a la autogestión económica ante el dilema de la dualidad de moneda, se deben crear mecanismos más flexibles en la gestión de la actividad como sucede con otras actividades del país. En lo particular, es necesario crear dispositivos que permitan que a partir de la compra de insumos en divisas el productor agrícola pueda aportar valor agregado a la producción y realizarla en el mercado en divisas, y por otro lado, que la producción obtenida producto de la diferencia de tecnologías pueda ser vendida también en dicho mercado. A partir de estas variantes los productores podrán aportar al Estado y contar con un fondo en divisas para realizar su reproducción.

Es necesario reformular la política de comercialización de alimentos urbanos, donde se refleje una gestión de venta eficiente, apoyada en un sistema de precios flexibles. Todo esto fundamentado en un conjunto de mercados articulados especializados en los productos de la agricultura urbana con un sistema de información de mercadeo permanente y con amplio uso de las

relaciones monetario mercantiles. Se necesita fomentar un ambiente de competencia entre todos los sujetos agrícolas urbanos cuya estructura sea unificada acorde a las realidades y a la vez que permita una combinación estrecha entre los mercados agrícolas urbanos.

Por otro lado, es importante concebir la Unión Nacional de Productores Agrícolas Urbanos como una organización autónoma e integrada, ramal y territorialmente, y con los espacios jurídicos y funcionales necesarios. Esto representaría para los productores un órgano de apoyo para la representación de sus intereses económicos y de manejo más eficiente de los recursos disponibles.

La planificación territorial debe estar compuesta por un nuevo contenido acorde a las nuevas realidades en términos de métodos, instrumentos y estilos de dirección como expresión de los intereses de la comunidad. La planificación local debe implicar la colaboración entre las entidades gubernamentales de la comunidad, en particular los responsables de las actividades de la energía, abastecimiento hídrico, infraestructura, transporte y eliminación de desechos. Además, el proceso de planificación debe actuar como un elemento multifuncional en el uso del suelo y la protección ambiental.

En las actuales circunstancias, los aspectos biológicos y naturales inherentes a una agricultura urbana sostenible adquieren una importancia decisiva para cualquier variante de producción que se adopte. La recuperación productiva a que se aspira y el ulterior crecimiento de las producciones alimentarias tienen obligadamente que partir de una premisa básica ineludible, una gestión eficiente de los recursos naturales.

Es necesario desarrollar un proceso de fortalecimiento de los órganos de dirección de la agricultura urbana a escala municipal, con vistas a propiciar una mayor integración territorial de los diferentes subsistemas que conforman el sistema agropecuario, viabilizando la aplicación de la política agrícola urbana en cada territorio en correspondencia con los aspectos básicos económicos, sociales, físicos y organizacionales.

Los órganos de apoyo deben producir y divulgar herramientas metodológicas, guías y mecanismos que recojan la experiencia local y que informen la formulación y ejecución principalmente de: la planificación urbana, el ordenamiento territorial, el reuso de aguas y residuos sólidos orgánicos.

Constantemente se debe perfeccionar el uso de recursos locales y de tecnologías propias, que coadyuven a reducir los costos de las economías agrícolas urbanas y a asegurar mejoras en los niveles de calidad de vida de la población. La concertación entre los actores locales urbanos y nacionales impulsa decididamente el desarrollo de la agricultura urbana.

En el ámbito de la superación, es imprescindible perfeccionar la ejecución de programas y sistemas de estudios para capacitar a los gobiernos locales y para los propios agricultores urbanos, con vistas a su adaptación a las nuevas tecnologías y condiciones urbanas y para elevar la eficiencia de la agricultura urbana en general. Será una tarea diaria trabajar en la capacitación constante

de los técnicos y de la comunidad y, al mismo tiempo, se motive a los gestores locales, promoviendo el intercambio entre municipios sobre experiencias regionales, nacionales e internacionales sobre políticas municipales vinculadas con este tipo de agricultura, y se establezcan criterios e indicadores que permitan sistematizar las experiencias y al mismo tiempo faciliten la toma de decisiones.

En la línea de la capacitación, se impone el impulso de las líneas de investigación, difusión, sensibilización y capacitación en el uso de las fuentes alternativas de energía y uso eficiente del agua; y se regule el uso sanitario del agua residual de origen domiciliario. Además, es importante que se profundicen y validen las técnicas de aprovechamiento de los residuos sólidos; capacitando a los agricultores urbanos en las técnicas del rehuso y reciclaje de sus residuos; educando a la comunidad en la selección (educación formal y no-formal); y propiciando la normatividad a nivel de los gobiernos locales y nacionales para promover y regular la clasificación y el uso de los residuos sólidos.

Las estrategias deben incluir políticas e instrumentos crediticios y financieros para la agricultura urbana con especial énfasis para los productores más vulnerables, acompañados de programas de asistencia técnica.

Es necesario crear y perfeccionar los mecanismos que propicien una mayor integración de la agricultura urbana de la comunidad con la economía local, principalmente en el suministro de alimentos al sector turístico y a algunas áreas sociales. Esto contrarrestaría la tradición negativa del sector agrícola rural en el abastecimiento alimentario, lo cual ha traído como consecuencia que el sector turístico tenga que importar las hortalizas para su consumo.

Profundizar en la integración agroindustrial urbana a nivel de la localidad, sobre la base de la creación de una infraestructura de procesamiento industrial de las producciones agrícolas urbanas, permitiría aportar un mayor valor agregado a estas producciones, elemento ausente en el resto de los esquemas de producción agrícola urbana desarrollados en América Latina.

Por último, se necesita consolidar una base informativa objetiva que contenga un sistema de indicadores del movimiento de la agricultura urbana, lo que servirá de base para efectuar estudios de los costos y beneficios más amplios de este fenómeno, teniendo en cuenta toda la diversidad de los efectos no relacionados, con los mercados, en particular la utilización de los desechos y los riesgos para el medio ambiente y la salud en las condiciones de Cuba. Se agrega la comparación de los costos de la producción urbana con los de la agricultura rural a fin de determinar lo que cuesta a la sociedad permitir o alentar la continuación de la agricultura urbana.

Como factores decisivos de carácter agrotécnico en el desarrollo de la agricultura urbana en las condiciones de Cuba y teniendo en cuenta el nivel alcanzado, se hace imprescindible dedicarle la mayor atención a la organización y puesta en práctica de las siguientes actividades:

- 1- *Trabajar en la conservación y manejo de la fertilidad de suelos y sustratos.* A pesar de ser múltiples los factores que inciden en la conservación de la fertilidad, algunos de ellos necesitan mayor atención que otros en las condiciones actuales, entre ellos por ejemplo, se encuentran las medidas antierosivas. Las características del régimen de lluvia en el país propician un intenso lavado de nutrientes de la materia orgánica de la capa superficial y de los canteros mejorados. Esto plantea la necesidad de poner en práctica todo tipo de medidas, fundamentalmente de carácter agrotécnico, que protejan al suelo. A esto se suma la necesidad del suministro constante de materia orgánica al suelo y de sustratos a los canteros que permitan devolver los nutrientes extraídos.
- 2- *Trabajar en el perfeccionamiento del sistema integrado para el control de plagas y enfermedades.* Este sistema comprende entre sus principales componentes el manejo fitotécnico y el uso de biopesticidas. Se destaca la necesidad de profundizar en las vías de suministro y disciplina tecnológica de aplicación.
- 3- *Trabajar en el perfeccionamiento de la tecnología de cultivos y de crianza de animales (se incluye la creación de una base alimentaria nacional).* Esto es necesario debido a las diferentes características y limitaciones que transmiten al proceso productivo las condiciones de las ciudades. Por este motivo se hace más necesaria la estrecha vinculación entre investigadores y productores en el logro de una producción intensiva e integral sobre bases orgánicas. En el perfeccionamiento tecnológico se debe prestar atención a los aspectos relacionados con una efectiva integración cultivo-animal. Se impone la búsqueda de fórmulas nacionales que potencien el desarrollo de una base alimentaria sobre la base de recursos nacionales, con el fin de disminuir la incertidumbre del sistema en este sentido.

Conclusiones

Como resultado del análisis realizado se llega a las siguientes conclusiones:

- La agricultura urbana surge en una etapa de crisis agroalimentaria y de escasez de recursos, lo cual limita su desarrollo en la práctica. Constituye una variante importante con vistas a aumentar la oferta de alimentos a la población y de presentar un impacto ambiental positivo, a la vez que va creando una cultura productora de alimentos en condiciones urbanas.
- El movimiento de la agricultura urbana en el país ha sentado las bases para demostrar la posibilidad que existe de producir alimentos en las ciudades. Este sector se ha desarrollado en los últimos años de manera sostenida, con el apoyo de los gobiernos territoriales y basado en una infraestructura de apoyo importante, constituyendo en la actualidad un vital abastecedor de alimentos a la población. El mismo debe verse como un sistema interrelacionado entre todos sus aspectos, ya que cualquier falla en los elementos que lo componen limita su realización.

- Las bases orgánicas de la agricultura urbana en Cuba, no son una condición suficiente para garantizar su sostenibilidad. Para ello es necesario alcanzar el mayor nivel de racionalidad en el desarrollo de los sistemas productivos, logrando a su vez la mayor interrelación entre los distintos programas, donde cada uno complementa la ejecución del otro y en donde en cada acción se obtenga el mejor resultado con el menor costo.
- La estrategia del desarrollo del movimiento de la agricultura urbana en Cuba adolece de una concepción económica en su realización, ya que permanecen estructuras, mecanismos, instrumentos y formas de funcionamiento en el sistema que limitan el logro de una alta eficiencia económica.
- El principal reto que tiene el movimiento es el uso intensivo de la tierra, hacia lo que deben estar dirigidos todos los esfuerzos.
- La recuperación del potencial agroalimentario de los territorios, la sostenibilidad financiera, tecnológica y ambiental local y el incremento del consumo de alimentos a través del aumento de la producción territorial en aras de hacer menos vulnerable los sistemas de seguridad alimentaria de los territorios, constituyen por tanto los desafíos decisivos en el nuevo milenio.

Bibliografía

Campanioni Nelson y otros (1996), *La agricultura urbana en Cuba*, en *La agricultura urbana y el desarrollo rural sostenible*, MINAGRI-FIDA-CLARA, Cuba.

----- (1997), *La agricultura urbana en Cuba. Su participación en la seguridad alimentaria*, Conferencias en el III Encuentro Nacional de agricultura urbana, UCLV, Villa Clara, Cuba.

----- (1996), *Los fertilizantes orgánicos. Vínculo fundamental entre la crianza de animales y los cultivos en la agricultura urbana*, Primera reunión regional sobre disminución del impacto ambiental de la producción animal intensiva en zonas peri urbanas, República Dominicana.

Carrión, Miriam (1996), *Agricultura del Hogar*, en *La agricultura urbana y el desarrollo sostenible*, MINAGRI-FIDA-CLARA, Cuba.

Figueroa Vilda y J. Lama (1998), *Cómo conservar alimentos y condimentos con métodos seguros y naturales*, Proyecto comunitario Conservación de alimentos, Ciudad de La Habana, Cuba.

Figueroa Vilda y J. Lama (1997), *Manual para la conservación de alimentos en el hogar*, Proyecto comunitario Conservación de alimentos, Ciudad de La Habana, Cuba.

- Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) (2000), Lineamientos para los subprogramas de la agricultura urbana, Ministerio de Agricultura, Ciudad de La Habana, Cuba.
- GNAU y Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (1999), *Encuesta sobre agricultura urbana en Cuba*, Junio.
- Guevara Cubillas, Ernesto (1997), *Agroecología y desarrollo sostenible en Cuba. Obstáculos y perspectivas*, Modulo 3 del Curso de Diplomado. Agroecología y desarrollo rural sostenible, Universidad Agraria de la Habana, Cuba, Marzo.
- GNAU (varios años), *Informes anuales Comisión Nacional de organopónicos y huertos intensivos*, Cuba.
- Ojeda Yanes (1997), *Impacto económico social del extensionismo agropecuario en la agricultura urbana*, XI Forum de Ciencia y Técnica, INIFAT, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Peña, Elizabeth (1995), *Cachaza como sustrato en organopónicos*, II Encuentro Nacional de Agricultura Orgánica, Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba.
- Periódico *Granma* (2001), 5 de Febrero.
- Periódico *Granma* (2001), *La agricultura urbana: la hora del drenaje*, 25 de Mayo.
- Red Águila (2000), Ponencia *La experiencia de la agricultura urbana en la Ciudad de La Habana*. Evento Agricultura urbana en las ciudades del siglo XXI, Quito, Ecuador.
- Restrepo, Jairo (1997), Notas sobre agricultura orgánica y una crítica al modelo convencional, en *Revista Agricultura Orgánica*, ANAO, Cuba, Noviembre.
- Rodríguez Castellón, Santiago (1999), La agricultura urbana como fuente de alimentación en Cuba, en *Semanario Negocios en Cuba*, Prensa Latina, Cuba, 1-5 de Octubre.
- Rodríguez Castellón, Santiago (2000), Tesis doctoral "Las transformaciones agrarias en Cuba. Propuestas para el desarrollo de una agricultura sostenible", CEEC, Universidad de La Habana, Cuba, Septiembre.
- Ministerio de Agricultura (2000), Urban Agriculture in Havana (Cuba), Food production in the Community by the community and for the Community, en *Cuba Crece*, Cuba.
- Ministerio de Agricultura. (2002).Grupo Nacional de Agricultura Urbana. VII Encuentro Nacional de Agricultura Urbana y XV Encuentro Nacional de Organopónicos y Huertos Intensivos. Informe Central Enero–Febrero.
- Urban Agriculture Magazine* (2001), Vol. 1, No. 1, July.